

## DEVICE FOR MOVING ILLUMINATION

Publication number: JP2002367424

Publication date: 2002-12-20

Inventor: MURASE KOSAKU

Applicant: MITSUBISHI HEAVY IND LTD

Classification:

- international: F21V21/34; F21W131/406; F21V21/34; (IPC1-7):  
F21V21/34; F21W131/406

- european:

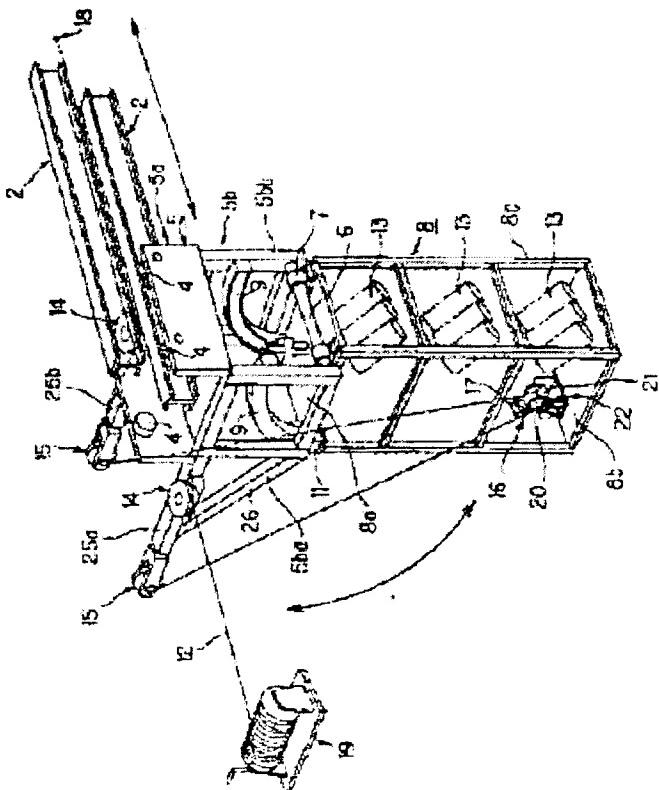
Application number: JP20010171558 20010606

Priority number(s): JP20010171558 20010606

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP2002367424

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an illumination moving device for exhibiting the sufficient housing function, even when a sufficient space cannot be secured above the illumination moving device needless to say a case of a low ceiling stage, such as a small-scale hall. **SOLUTION:** This illumination moving device is provided with a support stand 5 mounted with luminaires 13, movable along a moving rail 2, and movably engaging with this rail 2, and a frame structure 8 supported by the support stand 5 so as to be turnable between an illumination using position of a vertical state and an illumination housing state in a state of being inclined at a prescribed angle to the illumination using position by holding the luminaires 13. This frame structure 8 is turned and driven between the illumination using position and the illumination housing position by a winch 19, a wire rope 12, and guide sheaves 14, 15, and 16.



(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)登録出願公開番号

特開2002-367424

(P2002-367424A)

(43)公開日 平成14年12月20日(2002.12.20)

(51)Int.Cl.  
F 21 V 21/34  
// F 21 W 131:406

識別記号

F I  
F 21 V 21/34  
F 21 W 131:406

ナーマコット(参考)

D

審査請求 未請求 請求項の数 6 O.L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2001-171558(P2001-171558)

(71)出願人 000006208

三菱重工業株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5番1号

(22)出願日 平成13年6月6日(2001.6.6)

(72)発明者 村瀬 耕作  
神戸市兵庫区和田崎町一丁目1番1号 三菱重工業株式会社神戸造船所内

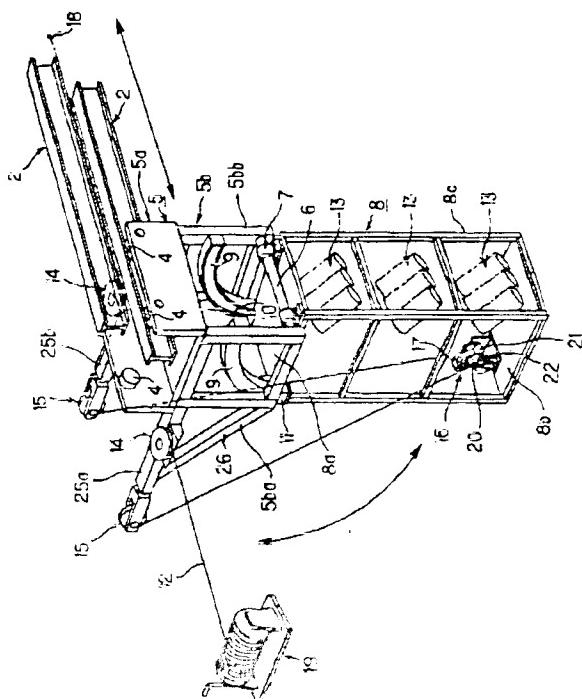
(74)代理人 100089118  
弁理士 酒井 宏明 (外1名)

(54)【発明の名称】 照明用移動装置

(57)【要約】

【課題】 小規模ホール等のように天井の低い舞台の場合は勿論のこと、照明用移動装置の上方に十分な空間を確保できない場合でも、十分な格納機能を発揮する照明用移動装置を提供する。

【解決手段】 照明用移動装置は、照明器具13を搭載して移動用レール2に沿って移動可能であり、このレール2に移動可能に係合する支持台5と、照明器具13を保持して、垂直状態の照明使用位置と当該照明使用位置に対して所定角度で傾斜した状態の照明格納位置との間で旋回可能に支持台5に支持されたフレーム構造体8とを備えている。このフレーム構造体8は、ワインチ19、ワイヤロープ12、案内シーブ14、15、16により照明使用位置および照明格納位置の間で旋回駆動される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 照明手段を搭載してレールに沿って移動可能な照明用移動装置であって、前記レールに移動可能に係合する支持台と、前記照明手段を保持して、垂直状態の照明使用位置と当該照明使用位置に対して所定角度で傾斜した状態の照明格納位置との間で旋回可能に前記支持台に支持された照明保持手段と、当該照明保持手段を前記照明使用位置および前記照明格納位置の間で旋回させる駆動手段と、を備えたことを特徴とする照明用移動装置。

【請求項2】 前記支持台は、前記照明使用位置および前記照明格納位置の間の前記照明保持手段の旋回を案内する円弧状の案内レールを備え、前記照明保持手段は、旋回時に、当該案内レールに沿って係合し移動する係合部を備えたことを特徴とする請求項1に記載の照明用移動装置。

【請求項3】 前記支持台は、前記レールから垂下すると共に、当該支持台の下端部の一方の側に前記照明保持手段を旋回可能に支持する枢支部を有し、前記案内レールは、当該支持台の下端部の他方の側から前記枢支部の上方に向かい延びており、前記照明保持手段は、前記支持台から垂下すると共に、当該照明保持手段の上端部の一方の側で前記枢支部に係合し、前記照明保持手段の前記係合部は、当該照明保持手段の上端部の他方の側にあることを特徴とする請求項2に記載の照明用移動装置。

【請求項4】 前記駆動手段は、ワイヤロープを巻き上げ・繰り出すワインチと、当該ワイヤロープの巻き上げで前記照明保持手段を前記照明格納位置に旋回させ当該ワイヤロープの繰り出しで前記照明保持手段を前記照明使用位置に旋回させるように前記支持台および前記照明保持手段に設けられた前記ワイヤロープの案内シーブとを有していることを特徴とする請求項1～3のいずれか一つに記載の照明用移動装置。

【請求項5】 前記駆動手段は、前記照明保持手段の下端部に設置された架台と、前記レールの長手方向に沿った軌線と平行に延びるように前記架台に回転自在に取り付けられた作用ピンと、当該作用ピンに基端で装着された支持ブロックと、当該支持ブロックの基端から延びる先端に滑車軸を介して回転可能に支持された作用点滑車とを備え、前記滑車軸は前記作用ピンの軸線と直交する方向に延びることを特徴とする請求項4に記載の照明用移動装置。

【請求項6】 前記駆動手段は、一端で前記支持台に枢支され他端で前記照明保持手段に枢支された伸縮作動のシリング機構であり、当該シリング機構の収縮で前記照明保持手段を前記前記照明格納位置へ旋回移動し、当該シリング機構の伸張で前記前記照明保持手段を前記照明使用位置へ旋回移動するようにしたことを特徴とする請求項1に記載の照明用移動装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば多目的ホールや劇場のような設備における舞台の照明を移動する照明用移動装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図3は、従来の照明用移動装置の一例を示す斜視図である。この照明用移動装置は、多目的ホールや劇場で照明器具の吊り下げに適用されるものであり、同図に示すように、劇場の下段ギャラリー100および上段ギャラリー101と、これらの各下面に長手方向に沿って設置された移動用レール102と、ガイドレール103とを備えている。下段ギャラリー100および上段ギャラリー101の舞台側にあるのは、縦長のフレーム構造体108を支持する断面コ字形の支持台107であり、上述した移動用レール102が支持台107を同レールに沿って移動可能に支持し、ガイドレール103が支持台107の移動を案内する。

【0003】支持台107は、移動用レール102に回転可能に係合する駆動用車輪(図示せず)を備えると共に、図4に示すような移動用レール102に対して回転可能に係合する1対の移動用水平ガイドローラ105および1対の移動用鉛直ガイドローラ106と、ガイドレール103に回転可能に係合する1対の移動用水平ガイドローラ105および1対の移動用鉛直ガイドローラ106とを備えている。

【0004】また、支持台107には、上述したフレーム構造体108を昇降可能に支持するため、図示しない2個のピニオンギヤが設けられており、各ピニオンギヤがフレーム構造体108に垂直方向に延びるように取り付けられた2本のラックギヤ111と噛み合うようになっている。更に、コ字形の支持台107の各脚部には、フレーム構造体108に設けられた昇降用ガイドレール112に対して回転可能に係合する昇降用ガイドローラ109が上下方向に離間して取り付けられている。なお、符号113は、フレーム構造体108に階層状に固定された多数の照明ランプを表わしている。

【0005】このような照明用移動装置では、支持台107自体をワインチで牽引したり、支持台107に設けられた駆動用車輪(図示せず)を何らかの手段で回転駆動することにより、フレーム構造体108を水平方向に移動させることができる。一方、垂直方向に関しては、支持台107に設けられた上述のピニオンギヤの歯車付き電動機(図示せず)を作動させることにより、フレーム構造体108を昇降できる。

【0006】ここで、下段ギャラリー100の下方にある通路から舞台側へ大道具等を搬入する必要があったり、演出上の要求があつたりする場合に、照明用移動装置の存在がその要求実現の障害となるようなら、この照明用移動装置を舞台奥側の収納もしくは移動位置(図示

せざりて移動用レール102に沿って水平運動したり、フレーム構造体108を障害とならないような位置まで上昇させることで、必要もしくは要求される空間を提供することができる。

#### 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の照明用移動装置では、フレーム構造体108が支持台107に関して上昇できるように、その上方にフレーム構造体108のストローク分の空間が必要となる。従って、特に小規模ホールのように天井の低い舞台では、フレーム構造体108の高さを非常に制限しない限り、フレーム構造体108を十分に昇降できない。また、フレーム構造体108を上昇させて格納することができない場合、照明用移動装置には、水平方向への移動が必要条件となり、舞台奥側の収納空間も大きくなる傾向がある。このような問題は、舞台側面の照明ランプを固定する昇降式の照明用移動装置であれば、ホールや劇場の大きさに応じて、必ず起り得ることであった。

【0008】従って、この発明の目的は、小規模ホール等のように天井の低い舞台の場合は勿論のこと、照明用移動装置の上方に十分な空間を確保できない場合でも、十分な格納機能を發揮する照明用移動装置を提供することである。

#### 【0009】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するために、請求項1に係る照明用移動装置は、照明手段を搭載してレールに沿って移動可能な照明用移動装置は、前記レールに移動可能に係合する支持台と、前記照明手段を保持して、垂直状態の照明使用位置と当該照明使用位置に対して所定角度で傾斜した状態の照明格納位置との間で旋回可能に前記支持台に支持された照明保持手段と、当該照明保持手段を前記照明使用位置および前記照明格納位置の間で旋回させる駆動手段とを備えたことを特徴とする。

【0010】また、請求項2に係る照明用移動装置は、上記照明用移動装置において、前記支持台が、前記照明使用位置および前記照明格納位置の間の前記照明保持手段の旋回を案内する円弧状の案内レールを備え、前記照明保持手段は、旋回時に、当該案内レールに沿って係合し移動する係合部を備えたことを特徴とする。

【0011】また、請求項3に係る照明用移動装置は、上記照明用移動装置において、前記支持台が、前記レールから垂下すると共に、当該支持台の下端部の一方の側に前記照明保持手段を旋回可能に支持する枢支部を有し、前記案内レールは、当該支持台の下端部の他方の側から前記枢支部の上方に向かい延びており、前記照明保持手段は、前記支持台から垂下すると共に、当該照明保持手段の上端部の一方の側で前記枢支部に係合し、前記照明保持手段の前記係合部は、当該照明保持手段の上端部の他方の側にあることを特徴とする。

【0012】また、請求項4に係る照明用移動装置は、上記照明用移動装置において、前記駆動手段が、ワイヤロープを巻き上げ・繰り出すワインチと、当該ワイヤロープの巻き上げで前記照明保持手段を前記照明格納位置に旋回させ当該ワイヤロープの繰り出しで前記照明保持手段を前記照明使用位置に旋回させるように前記支持台および前記照明保持手段に設けられた前記ワイヤロープの案内シーブとを有していることを特徴とする。

【0013】また、請求項5に係る照明用移動装置は、上記照明用移動装置において、前記駆動手段が、前記照明保持手段の下端部に設置された架台と、前記レールの長手方向に沿った軸線と平行に延びるように前記架台に回転自在に取り付けられた作用ピンと、当該作用ピンに基端で装着された支持ブロックと、当該支持ブロックの基端から延びる先端に滑車軸を介して回転可能に支持された作用点滑車とを備え、前記滑車軸は前記作用ピンの軸線と直交する方向に延びていることを特徴とする。

【0014】さらに、請求項6に係る照明用移動装置は、上記照明用移動装置において、前記駆動手段が、一端で前記支持台に枢支され他端で前記照明保持手段に枢支された伸縮作動のシリンダ機構とができる、この場合、当該シリンダ機構の収縮で前記照明保持手段を前記前記照明格納位置へ旋回移動し、当該シリンダ機構の伸張で前記前記照明保持手段を前記照明使用位置へ旋回移動することを特徴とする。

#### 【0015】

【発明の実施の形態】以下、この発明につき図面を参照しつつ詳細に説明する。なお、この実施の形態によりこの発明が限定されるものではない。なお、図中、同一符号は同一又は対応部分を示すものとする。

【0016】(実施の形態1) 図1は、この発明の実施の形態1にかかる照明用移動装置もしくは照明装置を示す斜視図である。この照明用移動装置は、移動用レール2に沿って舞台前奥方向へ水平移動可能な支持台5と、この移動用レール2の長手方向に沿った軸線に平行な軸心回りに旋回して格納できるように支持台5に設けられたピン6に回転可能に嵌合する軸受7を介して支持されているフレーム構造体(照明保持手段)8と、格納動作時のフレーム構造体8の横方向の揺れを抑えるために支持台5に設けられた円弧状の案内レール9と、この案内レール9に回転可能に係合するようフレーム構造体8に設けられたローラ10と、フレーム構造体8および照明器具(照明手段)13の荷重をピン6と協働して支持する目的で支持台5に設けられた受け座11と、フレーム構造体8の格納動作を実行可能なワイヤロープ12による引張り機構もしくは駆動手段とを備えている。

【0017】また、この照明用移動装置は、假想台の天井面に水平方向に離間して設置される2本の1字形移動用レール2を備えており、さらに側舞台には支持台5が移動用レール2に沿って移動可能に設けられ、この支持

台の上部に、移動用レール2に回転可能にそれぞれ係合する複数の移動用水平ガイドローラ(図示せず)と複数の移動用鉛直ガイドローラ4とが装着されている。支持台5の移動は、図3に関連して説明したような方法で行うことができる。

【0018】支持台5は、断面横C字形のローラ装着部5aと、その底壁部に取り付けられた略立方体の骨組構造部5bとを含み、このローラ装着部5aに、上述した複数の移動用水平ガイドローラ(図示せず)および複数の移動用鉛直ガイドローラ4が装着されている。骨組構造部5bは、下方隅部においてピン(枢支部)6により相互に接続されたロ字形の一対の垂直支持フレーム5b-a, 5b-bを含み、各垂直支持フレームには、円弧状の案内レール9が図示のようにピン6の上方に延びるように設けられている。ピン6は、移動用レール2の長手方向軸線と平行に延びている。

【0019】この支持台5の下方にあるのが、複数の照明器具もしくは照明ランプ(照明手段)13を備えたフレーム構造体(照明保持手段)8である。この実施の形態1において、フレーム構造体8は、骨組構造部8cにより接続された天板(照明保持手段の上端部)8aおよび底板(照明保持手段の下端部)8bを備えており、直線状に整列して天板8aに装着された一对の軸受7に上述のピン6が回転可能に嵌合している。従って、移動用レール2と平行に延びるピン6は、フレーム構造体8が移動用レール2の長手方向に沿った軸線回りに回転もしくは揺動するのを可能にしている。

【0020】フレーム構造体8の天板8aには、各案内レール9に嵌合し得るような位置と形状を有するローラ(係合部)10が回転可能に設置されており、上述したようにフレーム構造体8が揺動する際に、同フレーム構造体8が移動用レール2の長手方向もしくは横方向に搖れるのを防いでいる。また、各案内レール9の下端にけ、図示のようにフレーム構造体8が鉛直下向きに配置された場合に支持台5の荷重をフレーム構造体8に預けられるように、受け座11が設けられている。

【0021】更に、支持台5からは、水平方向に離間して一对の装着アーム25a, 25bが水平に延びると共に、当該装着アーム25a, 25bを下側から支える支持アーム26が斜状に延びており、各装着アーム25a, 25bには、ほほ中間部に水平配置の転向滑車もしくはシープ14が回転自在に設けられ、先端部に垂直配置の吊滑車もしくはシープ15が回転自在に設けられている。吊滑車15はフレーム構造体8の吊点となる。

【0022】一方、フレーム構造体8の底板8bには架台22が設置されている。また、この架台22の垂直方向に延びる脚部間に、作用ピン21が回転自在に嵌合して取り付けられている。作用ピン21は、移動用レール2の長手方向に沿った軸線と平行に延びており、この作用ピン21には逆J字形の溝面を有する支持ブロック

20が基端で作用ピン21を抱き込むように嵌合しており、支持ブロック20の基端から延びる一対の脚部の先端間にには、作用点滑車もしくはシープ16と回転可能に嵌合する滑車軸17が装着されている。滑車軸17は作用ピン17の軸線と直交する方向に延びている。

【0023】照明用移動装置は、水平配置の転向滑車14の回転面と実質的に同一レベルに配置されるのが好ましいウィンチ(駆動手段)19を備えている。ウィンチ19は、図では人力で駆動されるものとして示されているが、モータ駆動としてもよい。このウィンチ19に繋がるワイヤロープ(駆動手段)12は水平に延び、図中手前にある一方の装着アーム25aに設けられた転向滑車14に向かい、そこではほぼ直角に方向転換してから、同じ装着アーム25aの吊滑車15に向かい、そこで下向きに転向して、フレーム構造体8の底板8bに装着された架台22に支持される作用点滑車16を周って、他方の装着アーム25bに設けられた吊滑車15および転向滑車14を経て、固定端部18で側舞台の壁面に固定されている。これらの滑車もしくはシープ14, 15, 16もフレーム構造体8の駆動手段を構成する。

【0024】上述の説明から分かるように、フレーム構造体8の下部には、ワイヤロープ12と共に回りできるようく係合する作用点滑車16がワイヤロープ12に対してフリート角を水平に保てるよう架台22を介して設けられている。加えて、作用点滑車16は、作用ピン21の軸線回りに、即ち移動用レール2の長手方向に沿った軸線と平行な軸線回りに揺動し得るように、架台22を介してフレーム構造体8に取り付けられている。

【0025】この照明用移動装置は、以上のように構成されているので、ウィンチ19を操作してワイヤロープ12を巻き取ると、それに伴って発生する力が、支持台5およびフレーム構造体8が水平移動することなく、作用点滑車16、滑車軸17、支持ブロック20、作用ピン21および架台22を介してフレーム構造体8に伝達される。その結果、フレーム構造体8は、そこに設けられたローラ10を支持台5に配した案内レール9に係合させながら、収納位置ハと、ピン6を中心として支持台5に図1において時計方向に揺動もしくは旋回することになる。

【0026】(実施の形態2)この発明の実施の形態2にかかる照明用移動装置を示す斜視図である。この照明用移動装置は、ウィンチおよびワイヤロープ等によるフレーム構造体の駆動手段を変更した点が実施の形態1のものと相違している。重複記載を避けるために相違点についてのみ概略的に説明すると、この実施の形態2の照明用移動装置では、フレーム構造体8を旋回させる動力を発生するよう支持台5およびフレーム構造体8間に伸縮作動のシリンダ構造(駆動手段)32を設けてい

る。

【0027】また、この照明用移動装置では、支持台5

のフレーム構造部ら a にある底盤部には架台 3 1 が取付けられており、この架台 3 1 により回転可能に支持されたピン 3 1 にシリンドラ機構 3 2 が装着されている。図示しない流体供給系から供給される油、空気、水等のような流体を駆動源とし得るこのシリンドラ機構 3 2 は、フレーム構造体 8 の天板 8 a に形成された例えは矩形の切欠きもしくは開口 8 a a を通り下方に延びるシリンドラ 3 2 a と、このシリンドラ 3 2 a に関して伸縮自在に延びるピストンロッド 3 2 b を備えており、ピストンロッド 3 2 b の下端は、フレーム構造体 8 に取り付けられた装着板 3 3 から延びるアーム 3 4 にピン 3 1 に枢着されている。

【0028】この実施の形態 2において、シリンドラ機構 3 2 に関して流体を供給又は解放することにより、シリンドラ 3 2 a に対してピストンロッド 3 2 b が伸縮し、その結果として、シリンドラ機構 3 2 は、フレーム構造体 8 の旋回もしくは揺動角度に合わせてアーム 3 4 に対するピストンロッド 3 2 b の角度と架台 3 1 に対するシリンドラ 3 2 a の角度とを自動的に調整しながら、フレーム構造体 8 の旋回もしくは揺動のための推力を発生している。

【0029】以上、この発明の好適な実施の形態 1 および 2 について説明したが、この発明はこれに限定されるものではなく、様々な改変が可能である。例えは、実施の形態 1 および 2 において、支持台 5 およびフレーム構造体 8 はそれぞれ 1 個のみが用いられているが、移動用レール 2 に沿って複数個設けることができる。この場合、各フレーム構造体 8 を共通のウインチおよびワイヤロープで旋回駆動したり、或いは各フレーム構造体 8 にあるシリンドラ機構を共通の流体供給系に接続したりしてよい。また、照明保持手段はフレーム構造体により構成されているが、支持台 5 に対して旋回可能であり、かつ複数の照明器具を支持可能であれば、フレーム構造とする必要はなく、例えは、棒状、板状等に構成することができる。

#### 【0030】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の照明用移動装置（請求項 1）によれば、照明手段を搭載してレールに沿って移動可能な照明用移動装置が、前記レールに移動可能に係合する支持台と、前記照明手段を保持して、垂直状態の照明使用位置と当該照明使用位置に対して所定角度で傾斜した状態の照明格納位置との間で旋回可能に前記支持台に支持された照明保持手段と、当該照明保持手段を前記照明使用位置および前記照明格納位置の間で旋回させる駆動手段とを備えているので、例えは天井が低い小規模の劇場やホールのような設備において、フレーム構造体を移動用レールに沿った水平方向に移動可能にしながらも、フレーム構造体を照明格納位置へ移動可能としたことで、フレーム構造体の下方に空間を確保でき、天井下のスペースを有効活用することができ

る。

【C031】また、この発明の照明用移動装置（請求項 2）では、前記支持台が、前記照明使用位置および前記照明格納位置の間の前記照明保持手段の旋回を案内する円弧状の案内レールを備え、前記照明保持手段が、旋回時に、当該案内レールに沿って係合し移動する係合部を備えていると、フレーム構造体の旋回運動が案内レールによりガイドされるため、高い安定性とスムーズな旋回動作を保証することができる。

【0032】また、この発明の照明用移動装置（請求項 3）では、前記支持台が、前記レールから垂下すると共に、当該支持台の下端部の一方の側に前記照明保持手段を旋回可能に支持する枢支部を有し、前記案内レールが、当該支持台の下端部の他方の側から前記枢支部の上方に向かい延びており、前記照明保持手段が、前記支持台から垂下すると共に、当該照明保持手段の上端部の一方の側で前記枢支部に係合し、前記係合部が、当該照明保持手段の上端部の他方の側にあると、従来（図 3）のようにギャラリーから水平方向にフレーム構造体を支持台により支持している場合に比べて、支持台だけでなく建築躯体にかかる荷重を軽減できるので、従来の照明用移動装置よりも小型化を図ることができる。

【0033】また、この発明の照明用移動装置（請求項 4）では、前記駆動手段が、ワイヤロープを巻き上げ・繰り出すウインチと、当該ワイヤロープの巻き上げで前記照明保持手段を前記照明格納位置に旋回させ当該ワイヤロープの繰り出しで前記照明保持手段を前記照明使用位置に旋回させるように前記支持台および前記照明保持手段に設けられた前記ワイヤロープの案内シーブとを有しているれば、移動用レールに沿って複数の照明用移動装置が配置されている場合でも、1 本のワイヤロープに同一の収納動作を実施させたい複数台の照明用移動装置を直列に繋ぐことで、1 台のウインチによる 1 本のワイヤロープの操作で複数台の照明用移動装置を同時に旋回させることができることとなる。

【0034】また、この発明の照明用移動装置（請求項 5）では、前記駆動手段が、前記照明保持手段の下端部に設置された架台と、前記レールの長手方向に沿った軸線と平行に延びるように前記架台に回転自在に取り付けられた作用ピンと、当該作用ピンに基端で装着された支持ブロックと、当該支持ブロックの基端から延びる先端に滑車軸を介して回転可能に支持された作用点滑車とを備え、前記滑車軸が前記作用ピンの軸線と直交する方向に延びていると、照明保持手段が照明使用位置および照明格納位置の間で旋回もしくは揺動する際に、それに伴って作用点滑車も作用ピン回りに旋回もしくは揺動するので、照明保持手段のスムーズな旋回動作を保証することができる。

【0035】また、この発明の照明用移動装置（請求項 6）では、前記駆動手段が一端で前記支持台に駆支され

他端で前記照明保持手段に枢支された伸縮作動のシリンダ機構により構成されていて、当該シリング機構の収縮で前記照明保持手段を前記照明格納位置へ旋回移動し、当該シリング機構の伸張で前記照明保持手段を前記照明使用位置へ旋回移動するようになると、駆動手段の構成が簡単になるだけでなく、推力の発生源となる流体がシリング機構の内部にあり潤滑性がよいため、保守や補修が飛躍的に簡便になる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態1にかかる照明用移動装置を示す斜視図である。

【図2】この発明の実施の形態2にかかる照明用移動装置を示す斜視図である。

【図3】従来の照明用移動装置を示す斜視図である。

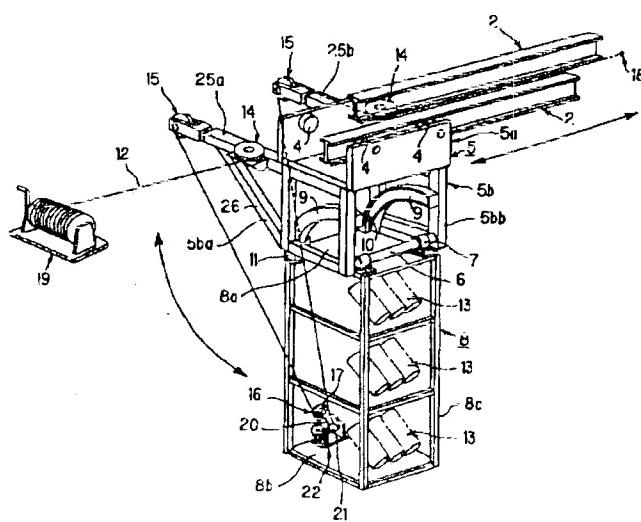
【図4】図3において符号IVで表示された領域を拡大して示す説明図である。

### 【符号の説明】

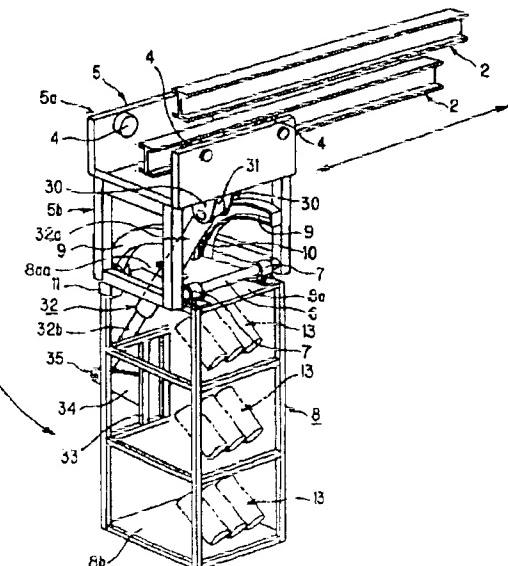
## 2 移動用レール

- 5 支持台  
6 ピン（桟支部）  
8 フレーム構造体（照明保持手段）  
8 a 天板（照明保持手段の上端部）  
8 b 底板（照明保持手段の下端部）  
9 案内レール  
10 ローラ（照明保持手段の係合部）  
12 フイヤロープ（駆動手段）  
13 照明器具もしくはランプ（照明手段）  
14 転向滑車もしくはシーブ（駆動手段）  
15 吊滑車もしくはシーブ（駆動手段）  
16 作用点滑車もしくはシーブ（駆動手段）  
17 滑車軸  
19 ウインチ（照明手段）  
20 支持ブロック  
21 作用ピン  
22 架台  
32 シリンダ機構（駆動手段）

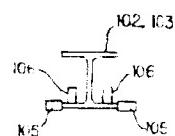
11



【图2】



〔四〕



【図3】

